

DIALOG(R)File 351: Derwent WPI  
(c) 2010 Thomson Reuters. All rights reserved.

0001296737

WPI Acc no: 1977-35137Y/ 197720

**Decorative moulding plate** - comprises a base plate impregnated with a compressible thermoplastic resin and adhered to a decorative sheet

Patent Assignee: CHIYODA GRAVURE PRINTING (CHIY)

Patent Family ( 1 patents, 1 countries )

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 52042572	A	19770402	JP 1975117746	A	19751001	197720	B

Priority Applications (no., kind, date): JP 1975117746 A 19751001

**Alerting Abstract JP A**

The plate consists of a moulding plate and decorative sheet adhered over the surface of the plate. The sheet with plate is thermally embossed using a press die. The plate is made of a laminate of (soft)cloth sheet and impregnated with a thermosetting resin and its monomer with catalyst.

The decorative sheet is a printing paper.

After adhesion of the sheet with the plate, the entire is laid on a stand and pressed with a die heated to harden the resin impregnated in the plate to set the embossed shape of the surface.

**Title Terms /Index Terms/Additional Words:** DECORATE; MOULD; PLATE; COMPRISE; BASE; IMPREGNATE; COMPRESS; THERMOPLASTIC; RESIN; ADHERE; SHEET

#### Class Codes

##### International Patent Classification

IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date
B29C; B29J; B32B; B44C			Secondary		"Version 7"

##### Japan National Classification FI Terms

FI Term	Facet	Rank	Type
B27N-007/00 B			
B29C-033/00 Y			
B29C-043/00 X			
B29C-043/02			
B29C-059/00 G			
B29C-059/00 J			
B29C-059/02			
B29C-059/02 Z			
B29C-063/00 Y			
B29C-069/00			
B29C-069/00 X			
B29C-069/00 Y			
B29D-009/00			
B29D-009/00 X			
B32B-005/28 Z			

##### Japan National Classification F Terms

Theme	ViewPoint + Figure	Additional Code
2B260		
4F012		
4F014		
4F030		
4F100		
4F204		
4F209		
4F213		
4F100	082	
4F014	AA08	
2B260	AA11	

4F014	AA17	
4F014	AA18	
4F014	AA19	
4F204	AA36	L
4F209	AA36	
4F213	AA36	
4F204	AA39	L
4F209	AA39	
4F213	AA39	
4F204	AA41	L
4F209	AA41	
4F213	AA41	
4F014	AB01	
4F204	AB03	
4F014	AC11	
4F014	AC14	
4F014	AC32	
4F014	AC34	
4F204	AD06	
4F213	AD06	
4F204	AD08	
4F209	AD08	
4F213	AD08	
4F209	AD09	
4F204	AD16	
4F209	AD16	
4F213	AD16	
4F209	AD34	
4F204	AF01	
4F209	AF01	
4F213	AF01	
4F204	AF08	
4F209	AF08	
4F204	AF10	
4F209	AF10	
4F209	AG02	
4F213	AG02	
4F204	AG03	
4F209	AG05	
4F100	AH02	H
4F100	AH03	H
4F204	AH48	
4F209	AH48	
4F204	AH51	
4F209	AH51	
4F204	AH58	
4F100	AK01	A
4F100	AK53	
4F100	AP03	
4F100	AR00	A
4F100	AR00	B
2B260	BA01	
4F100	BA02	
2B260	BA19	
4F014	AA17	

File Segment: CPI; EngPI  
 DWPI Class: A81; P73; P78  
 Manual Codes (CPI/A-N): A11-B09B; A12-A04A

	BB18	
4F100	CA02	
2B260	DA06	
2B260	DA09	
2B260	DA17	
2B260	DC15	
4F100	DG10	
2B260	EA05	
2B260	EB01	
2B260	EB02	
2B260	EB15	
2B260	EB19	
4F100	EB31	2
2B260	EB42	
4F100	EC18	2
2B260	EC18	
4F100	ED05	2
4F100	ED15	2
4F100	ED29	2
4F100	ED32	2
4F100	ED72	2
4F100	ED72	A
4F100	EH01	2
4F100	EJ08	2
4F100	EJ20	2
4F100	EJ39	2
4F100	EJ42	2
4F100	EJ82	2
4F100	EJ82	A
4F204	FA01	
4F204	FB01	
4F204	FB13	
4F204	FE21	
4F204	FF01	
4F204	FF06	
4F204	FF21	
4F204	FG02	
4F204	FG09	
4F204	FH27	
4F204	FH30	
4F204	FJ29	
4F204	FN11	
4F204	FN15	
4F204	FN17	
4F204	FQ15	
4F100	GA04	
4F100	GA23	
4F100	GA27	
4F100	GB08	
4F100	GB71	
4F100	GB81	
4F100	HA00	B
4F100	HA01	
4F100	HA05	
4F100		

	HA08	
4F100	HB00	B
4F100	HB01	
4F100	HB21	
4F100	HB31	
4F100	JB13	A
4F100	JK05	A
4F100	JK13	
4F100	JK14	
4F100	JL02	
4F014	KA00	
4F014	KB08	
4F014	KB13	
4F014	KB17	
4F014	LB03	
4F014	LB04	
4F014	LB05	
4F209	PA02	
4F209	PB01	
4F209	PB11	
4F014	PC01	
4F209	PC03	
4F209	PG05	
4F209	PN01	
4F209	PN03	
4F209	PN09	
4F209	PQ12	
4F213	WA12	
4F213	WA16	
4F213	WA43	
4F213	WA53	
4F213	WA87	
4F213	WB01	
4F012	XX00	



① 日本国特許庁

## 公開特許公報

(4,000円) 特 許 願 (特許法第38条ただし書の規定による特許出願)

昭和50年10月1日

特許庁長官 藤 英 雄 殿

1. 発明の名称  
ケイゾウセイカイベン セイゾウホウキョウ  
化粧成形板およびその製造方法

2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 3

3. 発 明 者  
住 所 神奈川県横浜市旭区白根町367-6

氏 名 星 茂

4. 特許出願人  
住 所 東京都品川区大崎1丁目5番14号  
名 称 株式会社 千代田グラフィック印刷社  
代表者 佐 藤 誠 純

5. 代 理 人  
住 所 〒105 東京都港区芝西久保巴町25番地 鹿友ビル  
電話 東京(434)0667番  
氏 名 (7002) 弁理士 松 永 直

50 117746

① 特開昭 52-42572

④ 公開日 昭52.(1977) 4. 2

② 特願昭 50-117746

② 出願日 昭50.(1975) 10. 1

審査請求 有 (全4頁)

庁内整理番号 7005 37  
7139 37 7224 37  
7224 37 7224 37

⑤ 日本分類

25(5)P1  
25(7D)21.41  
25(5)A3  
25(5D)5  
25(5)J2

⑥ Int. Cl.<sup>2</sup>

B29J 5/00  
B32B 5/28  
B44C 1/20  
B29C 15/00  
B32B 31/12

識別  
記号

### 明 細 書

#### 1. [ 発明の名称 ]

化粧成形板およびその製造方法

#### 2. [ 特許請求の範囲 ]

(1) 熱硬化性樹脂を含浸した圧縮性に富む板状の成形素材と、該成形素材に貼合された化粧素材とが熱圧下で賦形された凹凸模様を備える化粧成形板。

(2) 圧縮性に富む板状の成形素材に熱硬化性樹脂を含浸し、前記成形素材の少くも一方の面に化粧素材を貼合し、前記化粧素材および成形素材に凹凸模様を賦形しかつ前記熱硬化性樹脂を硬化させるべく凹凸模様を有する押型を前記化粧素材上で熱間加圧することを含む化粧成形板の製造方法。

(3) 圧縮性に富む板状の成形素材に熱硬化性樹脂を含浸し、前記成形素材の少くも一方の面に印刷模様を有する化粧素材を貼合し、前記化粧素材の印刷模様と一致する凹凸模様を有する押型を前記印刷模様と前記凹凸模様とが合致するように前記化粧素材上に位置決め、前記化粧板素材および

成形素材に前記印刷模様と一致する凹凸模様を賦形しかつ前記熱硬化性樹脂を硬化させるべく前記押型を前記化粧素材上で熱間加圧することを含む化粧成形板の製造方法。

#### 3. [ 発明の詳細な説明 ]

本発明は、彫刻のように彫りの深い立体的装飾が施された化粧成形板およびその製造方法に関する。

装飾を施した扉、額、盆等の立体的な彫刻を施した工芸品に似せた成形品は、従来、鋳型法のように手工業的な作業によつて製作されるかまたは射出成形法等によつて製作されてきた。しかしながら、いずれの方法によつても成形板表面の化粧状態は工芸品のもつ立体的風合とはほど遠くまた生産性や製作コストにも問題があつた。

本発明は彫刻のように彫りの深い立体的装飾を有する化粧成形板およびこれを大量かつ安価に得る方法を提供することを目的とする。

本発明に係る化粧成形板は、熱硬化性樹脂を含浸した軟質繊維板のような圧縮性に富む板状の成

形素材と、該成形素材に貼合された伸延性に富む材料からなる印刷または無印刷の紙または不織布のような化粧素材とが熱圧下で賦形された凹凸模様を備える。

また、本発明に係る化粧板の製造方法は、圧縮性に富む板状の成形素材に熱硬化性樹脂を含浸し、樹脂含浸成形素材の表面のみまたは表面および裏面の双方に化粧素材を貼合し、前記化粧素材および成形素材に凹凸模様を賦形しかつ前記熱硬化性樹脂を硬化させるべく所望の凹凸模様を有する押型を前記化粧素材上で熱間加圧することからなる。

さらに、本発明に係る化粧成形板製造方法によれば、前記化粧素材上の印刷模様と一致する凹凸模様を有する押型を用意し、これを前記印刷模様と前記凹凸模様とが合致するように前記化粧素材上に位置決め、前記化粧素材および成形素材に前記印刷模様と合致する凹凸模様を賦形しかつ前記熱硬化性樹脂を硬化させるべく、前記押型を前記化粧素材上で熱間加圧することにより、印刷模様と凹凸模様とが合致したいわゆる同調の化粧成

形板が得られる。

第1、2図に示す化粧成形板10は、板状の成形素材14とその表面に貼合された化粧素材12とが、第3図に示すプレス16が備える押型18により化粧素材12側から熱圧賦形されて成る成形体である。

前記成形素材14は、不織布の積層体、軟質繊維板のようなインシュレーションボード等粗質で多くの空隙を有する圧縮性に富む材料からなる。成形素材14は、その表面への化粧素材の貼合に先立つて、熱硬化性樹脂およびそのモノマーが触媒と共に含浸される。

前記化粧素材12は、図示の例において、印刷紙が用いられているが、無印刷のオーバーレイ紙、不織布等を用いてもよい。いずれの場合においても、深い凹凸賦形に適合するように伸延性に秀れた材料を用いることが望ましい。

前記押型18は、所望の凹凸模様を有するが、化粧素材12上の印刷模様と一致する凹凸模様を備えることにより装飾効果を一層高めることがで

きる。この押型18による賦形に際して、第3図に示すように成形素材14およびこれに貼合された化粧素材12は、押型18と化粧素材とが向い合うように台20上に位置決められ、プレス16により熱間加圧を受け、押型18を介して化粧素材12および成形素材14は第2図に示す凹凸模様を賦形されると共に成形素材14は全体に圧縮される。同時に、熱的作用により成形素材14中に含浸されていた熱硬化性樹脂が硬化し、成形素材に凹凸賦形および圧縮の状態は固定的に維持されることとなり、かつ成形素材の物理的強度が著しく高められたものとなる。

前記成形素材14への熱硬化性樹脂の含浸は、後記の実施例に記載するように、成形素材の繊維層の間隙部に樹脂を含浸させた後、その溶剤を発散させるか(実施例1)或はロール加圧によつて、含浸された樹脂をしぼり出す(実施例2)ことにより、成形素材を形成する繊維には完全に付着しているが、その間隙部は空間として保つ状態に樹脂の含浸を行う。成形素材に含浸される樹脂は、

完全に含浸される値の50%程度に保つのが最良の結果が得られる。これにより、熱圧成形時の、加圧力を極端に減少することが可能となり、さらに、成形時に流出する余剰樹脂の流出を防止することが可能となる。

本発明は次のような態様で実施することができる。

#### 実施例 1

成形素材14として $12\text{ m}^2/\text{m}$  軟質繊維板を用いる。この軟質繊維板に含浸させる熱硬化性樹脂として固形多官能エポキシ樹脂を用い、該エポキシ樹脂をアセトンに1:1の割合で溶解させる。硬化剤として脂肪酸ポリアミンを用い、これをアセトンに1:1の割合で溶解させる。前記エポキシ樹脂溶解液と硬化剤溶液とを10:3の割合で混合し、これを含浸用樹脂液とする。含浸用樹脂液槽中に前記成形素材を浸漬して十分に樹脂液を含浸させたのち成形素材を引き上げる。これを50~80℃で強制乾燥し、アセトンを完全に発散させる。

化粧素材12として、4ミルス程度のオーバーレイ紙にグラビア多色印刷により木目模様等の印刷を施した印刷紙を用いる。

次に、第3図に示すように、成形素材14上にその表面を化粧するための前記化粧素材12を載せ、その上方から前記のように押型18を配置し、ホットプレス中で圧力18 $\text{kg}/\text{cm}^2$ 、温度150℃、時間10分程度熱圧する。その後、押型を取り除くと、成形素材中のエポキシ樹脂と繊維は押型の凹凸形状を転移された状態で硬化し、エポキシ樹脂の一部は化粧素材中に含浸して硬化することにより、表面が強靱でしかも装飾効果の高い化粧が施された成形板が得られる。

#### 実施例 2

12 $\text{m}/\text{m}$  軟質繊維板を成形素材14として用い、不飽和アルキド50、スチレンモノマー50、メタクリル酸メチル20からなる不飽和ポリエステル樹脂と硬化剤BPO（不飽和ポリエステル樹脂量の3%）との混合物を樹脂液槽内において成形素材に含浸させた後ロール等により不用樹脂液を

しぼり取る。

不織布（またはオーバーレイ紙、合成樹脂フィルム等）に印刷を施して化粧素材12とする。

化粧素材12の印刷模様と一致する凹凸模様を有する押型18を用意し、成形素材14およびこれに貼合された化粧素材12を該化粧素材と前記押型とが向い合うようにしてホットプレス中に挿入する。ホットプレス中においては、押型の凹凸模様と化粧素材の印刷模様とが合致するように、予め心合せした位置に配置する。

押型の熱間加圧は、温度130℃、圧力18 $\text{kg}/\text{cm}^2$ 、時間5分間程度で成形する。こうして、印刷模様と凹凸模様とが完全に一致した化粧面を有する成形板が得られる。

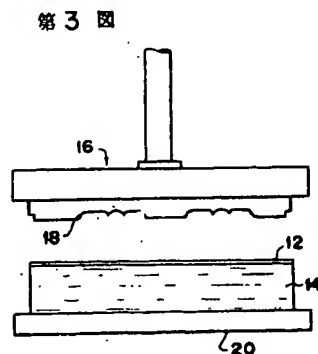
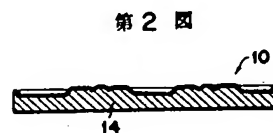
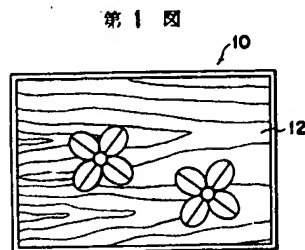
本発明によれば、素材自体は強度を有しないが樹脂含浸性に富む成形素材および印刷または無印刷の化粧素材とを用いて、立体的な装飾効果を有しかつ物理的強度に秀れた化粧成形板を得ることができ、しかも大量かつ安価な製作が可能である。

#### 4.〔図面の簡単な説明〕

第1図は本発明に係る化粧成形板の平面図、第2図はその断面図、第3図は押型による素材の熱圧成形状態を示す図である。

特許出願人 株式会社 千代田グラビア印刷社

代理人 弁理士 松 永 宣 行



6. 添付書類の目録

一 出願審査請求書	1 通
二 委任状	1 通
三 明細書	1 通
四 図面	1 通
五 願書副本	1 通